JOACHIMI DIEDERICI BRANDIS
HILDESIENSIS

COMMENTATIO
DE
OLEORVM
VNGVINOSORVM
NATVRA

IN CONCERTATIONE
CIVIVM
ACADEMIAE GEORGIAE AVGVSTAE
IV. IVNII cIↄIↄCCLXXXV.
AB ORDINE
MEDICORVM
PRAEMIO ORNATA

Nec caſia liquidi corrumpitur vſus oliui.

GOTTINGAE
LITTERIS JOANN. CHRISTIANI DIETERICH.
ACADEM. TYPOGR.

Digitized by the Internet Archive
in 2016

https://archive.org/details/b22372921

COMMENTATIO

DE

OLEORVM VNGVINOSORVM NATVRA.

§. I.

Catonis, rei ruſticae ſcriptoris, temporibus oleorum nomen ſucco Oliuae ſolummodo proprium fuit *a*); aliis deinde ſuccis inflammabilibus expreſſis (quos ſub nomine oleorum factitiorum partim deſcribit Plinivs), et a poſterioribus chemicis, plurimis corporibus cum lentore fluidis, impertitum eſt. Oleum Vitrioli inde, vel Mercurii igneum *), cum illo Oliuarum, praeter hanc indolem, vllam vix aliam communem habet. Neque ſucceſſit recentioribus chemicis hanc terminologiae hallucinationem ex chemica arte plane proſcribere; determinantur tamen ab his, ſub oleorum nomine, *Corpora leni calore fluida, inflammabilia, et in aqua non ſolubilia;* materiae inde iſtae ſalinae vel ad claſſes

A 2 magis

a) Plinivs, *Hiſt. Nat. Lib. XV. c. VIII.*

*) Boerhaave, *Elementa Chemiae, Tom. 2. Proc. CC.*

magis aptas referuntur, vel nomen incongruum abuſiue tantum retinent.

§. 2.

Horvm oleorum origo praecipua in corporibus organiſatis quaerenda eſt, forſan ſola *b*)? Non deſunt enim in iſtis corporibus, quae olea ſic dicta mineralia fundunt, praegreſſae organiſationis veſtigia, quae tamen hic recenſere rei propoſitum vetat.

§. 3.

Olea, in corporibus organiſatis praeparata, in duas diſpeſci poſſunt claſſes *c*): 1. Volatiliora, quae odore et ſapore gaudent, in ſpiritu vini ſoluuntur, et flammam facilius concipiunt, aetherea ſiue eſſentialia vocantur; 2. magis fixa, quae non niſi ope ellychnii vel valde calefacta flammam concipiunt, et in ſtatu naturali omnem cum ſpiritu vini mixtionem reſpuunt, pinguia audiunt. Haec vi ignis mutata, quod praeſertim fit, ſi ex mixtione cum aliis corporibus deſtillatione eliciuntur, naturam induunt, a praecedenti ſatis diuerſam, et empyreumatica tunc vocantur; repetita tamen deſtillatione hanc naturam empyreumaticam denuo exuunt, et aethereis ſimiliora fiunt: Oleum animale Dippelii, vel huic ſimillimum, quod ex oleis pinguibus tam vegetabilium *d*) quam anima-

b) Veriſimilitudinem huius rei, iam pridem receptam, recentiorum obſervationes auxerunt, quarum Cel. de Lvc *Lettres ſur l'hiſtoire de la terre et de l'homme Tom. II. et III.* paſſim, et nobilis auctoris, *Beobachtungen Zweifel und Fragen die Mineralogie beſonders ein natürliches Mineralſyſtem betreffend. 1ter Verſ. Hannov. 1782.* hic allegaſſe ſufficit. Plures congeſſit et explicauit Cel. Hebenstreit in Verſione germanica *ſyſtematis mineralogici* Wallerii *Tom. II. p. 101.*

c) Macqver *Elemens de Chymie theorique p. 190.*

d) Crells *Chymiſche Annalen St. III. p. 230.* Pvtivs *Comment. Inſtit. Bonon. Tom. VI. p. 283.*

animalium *e*) repetita deſtillatione obtinetur, vel iſtud quod ſimili modo ex oleo tartari foetido elicitur *f*), pro exemplis eſſe poteſt. Poſterioris cenſus etiam eſſe videntur, olea ſic dicta mineralia; puriora et a natura, vel arte rectificata, aethereorum indolem magis aemulantur, impura, partibus terreis, acido vitriolico vel inde orto ſulphure commixta, empyreumaticis ſimiliora ſunt, vna quinimmo eorum ſpecies (Aſphaltum Mumia Linn.) pinguibus non omnino diſſimilis eſt, cuius tamen ortus diſquiſitio, a naturae ſcrutatoribus adhuc deſideratur *g*).

§. 4.

Plvs minusue ab his differunt corpora a natura ex oleo et aliis partibus, plerumque vt videtur acidis commixta, ea tamen ratione, vt ad diſtinctos inter illa ponendos limites ars chemica ſaepius non ſufficiat. Cera hoc modo ab oleis pinguibus ad reſinas inſenſibili quaſi gradu tranſitum facit, et eodem modo olea aetherea per balſama et Camphoram reſinis propius accedunt; ſub nomine corporum oleoſorum omnia iſta comprehendi ſolent. Olea pinguia in his praeſertim inter ſe conueniunt: omnia aqua leuiora, vel viſcide et lente fluida, vel ſolida, leni calore viſcide diffluunt, fluida inde ad compeſcendas et infringendas aquae vndas proſperrimo ſucceſſu adhibita ſunt *h*); ſapore et odore gaudent vix vllo, niſi ab aliis ſubſtantiis acquiſito; ad certum gradum calefacta, lucem emittunt in obſcuro ſenſibilem *i*); fortiori tantum

e) Crells *Chemiſches Journal Th. I. p. 75.*

f) Homberg in *Memoires de l'Acad. de Paris. Anno 1713. p. 210.*

g) Spoering et Browallivs in *Sv. Vet. Ac. Handl. För År 1743. p. 3-7.* Gerhards *Beyträge. T. II. p. 111.*

h) Plin. *Hiſt. Nat. Lib. II. c. 3.* Achard *Sammlung phyſicaliſcher und chemiſcher Abhandl. Berlin 1784. Nr. IX.*

i) Van Marvm in *Haarlemmer Verhandlingen T. XVI. P. II. p. 271.*

tantum igne ebulliunt et volatilia fiunt; variis cum aliis materiis coniuncta, ſponte flammam concipiunt, et pyrophoros ſiſtunt, inſciis ſaepius funeſtos *k*). Omnia corpora lubricant, fibram animalem relaxant et debiliorem inde reddunt; acria inuuoluunt et vim eorum corpori animali nociuam, partim infringunt; ab omnibus corporibus, quae circumdant, humorum atque aëris contactum arcent et hoc modo a putredine ſeruant *l*). Cutaneos poros inde etiam oppilant et omnem per illos commeatum, tam tranſpirationis, quam reſorptionis, inhibent; varia animalia, quae per poros in ſuperficie corporis reſpirant, occluſis his poris ſuffocant. Cum variis corporibus, ſalibus, metallis, terris et pluribus corporibus inflammabilibus, copulam chemicam ineunt et nouam inde adipiſcuntur naturam; aëris atque caloris vim ad certum temporis ſpatium perpeſſa, fermentationem, in illis rancorem vocatam, ſubeunt, partes ſalinae acidae magis euoluuntur, quae fibram animalem nunc irritant, neruos ſtimulant, ſapore hinc terrent amaricante acri, odore tetro nauſeoſo, colore obſcuro lurido, ſalia euoluta non omnem reſpuunt mixtionem cum aquä et ſpiritu vini, liquidiora fiunt et in fundum vaſis materiam viſcidam deponunt.

§. 5.

Plvrimis hiſce proprietatibus materiae ceraceae cum oleis vnguinoſis conueniunt, ita vt olea ſolidiora illas vocaueris. Differunt

k) Georgi in *Actis Acad. Imp. Petrop. Ann. 1779. P. I. p. 19. Nordiſche Beyträge Tom. IV. p. 309. Schriften der Berliner Geſellſchaft Naturforſchender Freunde T. IV. p. 115.* Bvchholz in Crells *Chem. Ann. 1784. T. V. p. 411. St. VI. p. 483.* Crells *Neueſte Entdeckungen T. I. p. 84. Ibid. Tom. VIII. p. 281. Ibid. Tom. XII. p. 254.*

l) Rozier *Obſervations ſur la Phyſique 1771. Sept. p. 75.*

ferunt tamen in eo, quod tenaciores et plaſticae ſint, calefactae ſponte flammam concipiant *m*), a ſpiritu vini quidem non ſoluantur, attamen mutentur *n*), ab aliis menſtruis difficilius ſoluantur et ſimili fermentationis ſpeciei non ſubiectae ſint. Butyrum e Cacao, quod quodammodo ſaltim rancefcere compertum eſt *o*) et oleum nucis moſchatae expreſſum *p*) oleorum claſſem terminare, cera e Myricae fructubus ceraceorum primordium conſtituere videntur. Ratione acidi in his materiis contenti, parum tamen a pinguedinibus differre videntur *q*).

§. 6.

In animalibus oleum plerumque in tela celluloſa ſecernitur, vt vegeti animalis motum faciliorem reddat, teneriores partes a frigore aliisque iniuriis externis defendat, et in horreo quaſi aſſeruatum, futuro nutrimenti defectui prouideat. Pro ratione vitae generis et naturae animalis, qualitatibus inde gaudet, cuique indiuiduo maxime adaptatis, quas ex oeconomia animalis determinare non difficile eſt. Sic ſeuo pingueſcunt cornigera, vna parte dentata et quae in pedibus talos habent; adipe non cornigera, biſulca vel ſciſſis in digitos pedibus; oleo fluido aquatilia *r*); a quibus regulis natura vix vnquam deflectere deprehenditur.

§. 7.

m) Van Marvm *l. c.*

n) Carthevser *Diſſert. de genericis quibusdam plantarum principiis hucusque neglectis p. 65.*

o) Spielmann *Mat. Med. p. 115.* Beavmé *Elemens de Pharmacie p. 171.*

p) Ad ſubſtantias ceraceas hoc refert Carthevser *l. c.* ad pinguedines Gavbivs *Adverſ. p. 40.*

q) Svccow *Phyſiſch techniſche Chemie Leipz. 1784. p. 259.*

r) Plin. *H. N. Lib. II. c. 37.* Aristot. *de partibus animalium Lib. II. c. 5.*

§. 7.

In plantis olea vnguinoſa praeſertim in partibus generationi inſeruientibus ſecernuntur, plerumque in cotyledonibus, nonnumquam tamen in pericarpiis, vel partibus fructificationis maſculis, Ratione plantae ipſius, vt germen foueant, frigoris, aëris et humiditatis iniurias a dormiente embryone arceant, ſuſcitatum ſubinde nutriant *s*), vltimum inde plantae productum, totius vitae aeſtiualis quaſi labor ſunt. Simili tamen ſcopo variae aliae materiae inſeruiunt, amylum praeſertim, mucilago et materiae ceraceae, rarius vt videtur materiae acriores, in pluribus enim ſeminibus etſi acerrimis vnum ex his blandis embryonis nutrimentis inuenitur; cuius rei exempla, Sinapis ſemina, plures e Lauri genere *t*) et Caryophyllorum fructus *u*), nux moſchata et ipſum forſan Piper *x*) eſſe poſſunt, in ſeminibus quorum acrimonia in cortice praecipue latet, vt in ſemine Ricini, Been, in ſeminibus aromaticis multiſiliquoſarum vel vmbellatarum, magis hoc adhuc patet.

§. 8.

Sed pro vario plantarum ſeminumque vſu, quem animalibus praeſtant, ea eſt in illis illarumque ſecretis varietas, vt ex ipſarum indole et oeconomia huius ſecretionis leges vix determinari poſſint, et in plantis quam maxime affinibus hac ratione anomaliae deprehenduntur, quarum regnum animale plane expers eſt; ſic in Fago ſyluatica nuces inueniuntur oleoſae, Caſtaneae amy-

s) Boerhaave *Elem. Chym. Tom. I. p. 59. (edit Baſil.)*

t) Praeter Laurum nobilem de Lauro Cinnamomo Seba *Phil. Transact. 1729. Nr. 409. p. 106.* et de Faba Pechurim Bergius *Mat. Med. Tom. I. p. 328.* hoc conſtat.

u) Bergius *Mat. Med. Tom. I. p. 414.*

x) Gaubius *Adverſ. p. 66.*

amylum ſaltim ad plurimam partem vehunt *y*), vel in ordinibus ſumme naturalibus plantae ſeminibus oleoſis inueniuntur, quorum reliqui ciues amylum vel mucilaginem in ſemine generant, vt Arachis hypogaea *z*) et Robinia Pſeudacacia *a*) in papilionaceis. Plures tamen ordines naturales, prae caeteris plantas oleoſas in cenſu habent. Horum praecipui ſunt:

1. *Siliquoſae.* Oleorum vſui domeſtico inſeruientium praecipuus fons, nec acriora huius ordinis ſemina blandi olei expertia ſunt. Praecipuae plantae, quae hoc ſcopo inſeruiunt, ſunt Braſſica Napus, campeſtris, Eruca et oleracea, Raphanus ſatiuus et Raphaniſtrum, Myagrum ſatiuum, Sinapis alba et nigra *b*), Iſatis tinctoria &c.

2. *Multiſiliquoſae.* Plura ſemina huius ordinis, etſi acria et aromatica, oleum vnguinoſum tamen continent. Paeonia officinalis *c*), Aquilegia vulgaris *d*), Delphinium Staphysagria *e*), Nigella ſatiua *f*) et Illicium aniſatum *g*) ex coadunatis

y) Parmentier *Traité de la Chataigne p. 85.* Olei tamen partem ſimul vehere videntur, ſaltim ſapo ex illis paratur. *Journal d'Agriculture 1782.* Crells *Neueſte Entd. Tom. X. p. 279.*

z) Linnés *Pflanzenſyſtem Tom. VII. p. 315.*

a) *Ibid. Tom. II. p. 203.*

b) Boerhaave *Elem. Chym. Tom. II. p. 95.* Lewis *Mat. Med. p. 544.* Rvtty *Natural hiſtory of Dublin 1772. T. I. p. 33.*

c) Zwelferi *Animaduerſiones in Pharmacopoeiam Auguſtanam p. 329.*

d) Ill. Mvrray *Appar. Medicam. Vol. III. p. 2.*

e) Nevmann *Chymie P. IV. p. 219.*

f) Ill. Mvrray *l. c. p. 36.*

g) *Ibid. p. 565.*

dunatis (cuius tamen ſemina cum his valde conueniunt), hoc probare videntur.

3. *Compoſitae.* Helianthus annuus et multiflorus, Carthamus tinctorius, Cynara Scolymus *h*), Onopordon Acanthium *i*) et ſemina lacteſcentia Centaureae benedictae, Cardui mariani, Arctii Lappae, Cichorii, Lactucae, plurimas ſaltim huius ordinis plantas oleo ſcatere teſtantur; ex ſeminibus Lactucae oleum exprimi poſſe docet Boerhaave *k*) et nouam huius ordinis plantam, quae Chilenſibus oleum ſuppeditat eximium *l*), ſub nomine Madiae ſatiuae deſcribit Molina *m*).

4. *Vmbellatae.* Etſi harum plantarum oleum, in cotyledonibus latens, raro in vſum trahitur, plurimas tamen tale vehere iam obſeruauit Geoffroy *n*), et ex pluribus ſeminibus in Diſpenſatoriis exprimendum praeſcribitur. Oleum aethereum, quod haec ſemina ſimul vehunt, eodem modo ac in Amygdalis amaris et aliis, in cortice tantum latet, et ex furfuribus ſimili copia quam ex ſeminibus integris obtinetur *o*).

5. *Cucurbitaceae* fere omnes ſemina lacteſcentia proferunt, ex quibus oleum, illi Amygdalarum vel Oliuarum ſubſtituendum, exprimere ſuaſum eſt *p*). Ex pluribus earum olim in pharmacopoliis oleum

h) Macqver *Chym. Wörterbuch von* Leonh. *T. III. p. 681.*
i) Dvrande in Rozier *Journal de phyſique 1781. fev. p. 138.*
k) *L. c.*
l) Fevillé *Voyag. Tom. III. p. 30.*
m) *Saggio ſulla ſtoria naturale del Chili Bologna 1782. p. 136.*
n) *Memoires de l'Acad. des ſc. de Paris An. 1721. p. 194.*
o) de Machy *Diſſert. Phyſico chymiques p. 391.*
p) *Act. Acad. Elect. Mogunt. Erf. 1777. p. 65.*

oleum exprimebatur, hodie autem pro emulſionibus ſemina ſaltim inſeruiunt. Neque hic acriorum fructuum ſemina vt Colocynthidis, excipienda ſunt, quippe et haec blande oleum vehunt *q*).

6. *Solanaceae.* Hyoſcyamus albus et niger, Seſamum orientale et indicum, et Nicotiana, plures ſaltim huius ordinis plantas ſemina oleoſa proferre vt credas ſuadent.

7. *Tricoccae.* Ricini generis plures, vt videtur, ſpecies *r*), Jatropha Curcas *s*), Tragia inuolucrata *t*), Crotonis plures ſpecies, Tiglium *u*) ſebiferum *x*) et Moluccanum *y*), Sterculia foetida *z*), Hernandia ouigera *a*) &c. hunc ordinem ad oleoſos referunt, ex *columniferis* Theam *b*) et Tiliam europaeam *c*) ex *trihilatis* Aeſculum Hippocaſtanum et Staphyleam pinnatam *d*) in pluribus cum tricoccis conuenientes, hic ſimul memoro.

q) Ill. Mvrray *App. Med. Tom. I. p. 411.*

r) Fvchs et Hvschke *Diſſ. de oleo Ricini adulterato Ien. 1782. p. 2.* Heyer in Crells *Chem. Annal. 1784. St. 7. p. 27.* Ricinus inermis Jacq.? Conferatur Ill. praeceptoris Mvrray *edit. XIV. Syſtem. Vegetab. p. 865.*

s) Bergivs *Mat. Med. Tom. II. p. 775.*

t) Linné's *Pflanzenſyſtem Tom. IV. p. 497.*

u) Bergivs *Mat. Med. Tom. II. p. 768.*

x) Osbecks *Reiſe p. 245.*

y) Linné's *Pflanzenſyſtem Tom. IV. p. 527.*

z) *Ibid. Tom. II. p. 382.*

a) *Ibid. Tom. II. p. 269.*

b) Kaempferi *Amoenit. p. 605.*

c) Marggraf *Memoires de Berlin 1772. p. 3.*

d) Linné's *Pflanzenſyſtem Tom. II. p. 144.*

8. *Amentaceae* Fagus ſyluatica (Caſtanea?). Iuglans regia, alba, et nigra *e*), Corylus auellana, Piſtacia vera et Lentiſcus oleoſa ſemina proferre compertae ſunt. Ex glandibus Quercus Roboris oleum exprimere docuit LE MERY *f*). Nonnullae huius ordinis plantae, oleo omnino foetae, etiam in amentis verum vnguinoſum elaborant, vt Corylus auellana *g*).

9. *Coniferae.* Pinus pinea et Cembra, Taxus nucifera *h*) et ipſa harum plantarum indoles, plura ſemina oleoſa ex hoc ordine promittunt.

10. *Palmae.* Plures huius ordinis arbores, regionibus calidioribus nuces ſuppeditant, quae amygdalaceae pro cibo inſeruiunt, vel oleum in plerisque vt videtur butyraceum fundunt. Phoenix dactylifera, Cocos nucifera et butyracea *i*). Elais guineenſis *k*) prae caeteris hac ratione cognitae ſunt. Num butyrum bambucinum *l*) ex hoc ordine prouenit?

11. *Pomaceae.* In his omnes forſan drupaceae, et plures bacciferae.

DE reliquis ordinibus ne a potiori quidem aliquid determinare audeo. Nonnulli quidem plura genera ſeminibus oleoſis includunt, quae tamen hac ratione cum conciuibus, minus conuenire

e) KALM in *Vet. Acad. Handl. 1769. p. 104.*

f) *Curſus Chymicus, oder vollkomner Chymiſt von* ZIMMERMANN *p. 656.*

g) *Berliner Sammlungen. B. VII. p. 602.*

h) KAEMPFERI *Amoen. exot. p. 814.*

i) BERGIVS *Mat. Med. Tom. II. p. 881.*

k) JACQVINI *Select. ſtirp. american. hiſt. 280. t. 172.*

l) BOMARE *Dictionaire raiſonné d'Hiſt. Naturelle.* GAVBIVS *Adverſ. p. 41.*

uenire videntur e. g. Columniferae praeter iam dictas Theobroma Cacao et Goſſypium, Oleraceae Rhizophoram Mangle et Lauri genus, Perſonatae Antirrhinum maius *m*), Lomentaceae Guilandinam Moringam, Aſperifoliae Lithoſpermum officinale *n*), Verticillatae Saluiam hiſpanicam *o*) et. ſ. p. Plantae, quae pericarpiis oleum vnguinoſum ſecernunt, magis adhuc in natura ſolitariae, ſibi ſimiles in ordinibus ſuis vix coniunctas habent; ſic Olea europaea et Daphne Laureola *p*) naturam ſatis diuerſam habent, et in diſtinctos ordines hinc referuntur.

§. 9.

Omnia haec olea tam animalium quam vegetabilium etſi originem adeo diſſimilem trahunt, in plurimis tamen ita conueniunt, vt vix vllus conſtet character genericus, qui certos inter illa poneret limites. Omnia ex phlogiſto vi ſalis acidi cum aqua coniuncto et parte forſan terrea *q*) commixta ſunt. Acidum iſtud pinguedinis in ſolidis ſaltim oleis tam in ſebo bouillo quam in butyro e Cacao *r*), ſimillimum compertum eſt. Num differt in fluidis? In oleo aquatilium ſaltim differentia non magna eſſe videtur *s*) cum oleis vegetabilium fluidis experimenta hucusque ſcio nulla

m) S. G. Gmelins *Reiſen Tom. III. p. 78.*

n) *Abh. der freyen ökon. Geſellſchaft in Petersb. Tom. III. p. 76.*

o) Chappe de Avteroche *Voyage en Calefornie p. 59.*

p) Van Swieten *Praelect. Tom. I. p. 638.* Plin. *H. N. Lib. XV. c. 7.* Virgil. *Georg. Lib. II. v. 466.*

q) Quam tamen aduentitiam et heterogeneam credit Cel. Scheéle *Abhandl. von Luft und Feuer von* Leonhardi *p. 91.*

r) Conf. Ill. Crell *Abh. in Chem. Journal. Tom. I. p. 60. et Tom. II. p. 152. ſqq.*

s) Janssen *Diſſert. Pinguedinis animalis conſideratio phyſiologica et pathologica Lugd. Bat. 1784. p. 20. et ſeqq.*

nulla, quae eo ſcopo et qua par eſt cura inſtituta ſint, vt acidum ex illis cum reliquarum pinguedinum acido comparari poſſet *t*). Hinc vt ad rem chemicis hucusque dubiam illuſtrandam aliquid ſaltim conferrem, ſequens inſtitui experimentum:

Ad eliciendum ex oleo Raparum acidum, methodum elegi, ab Ill. Crell indicatam *u*): Olei Raparum libram vnam, cum lixiuio cauſtico ex ſalis tartari vnciis quatuor a me ipſo confecto, miſcebam et per plures dies ad digerendum reponebam; ſaponem inde obtinebam viridem, conſiſtentiae ſyrupi ſpiſſioris. Hunc in aquae deſtillatae libris quatuor diſſoluebam et per bihorium coquebam. Solutioni ebullienti, Aluminis pulueriſati tantillum iniiciebam, quo, efferueſcentia maxima orta, olei pars tenax viridis in ſuperficiem eructabatur. Oleum iſtud hauriendo tollens, denuo Aluminis vncias circiter quatuor, paruis ſemper doſibus, iniiciebam, vsque dum in liquore omnino claro omnis efferueſcentia ceſſaret. Hunc liquorem per filtrum traiiciebam et ad euaporandum reponebam. Sal inde obtinebam albidiſſimum, qui tamen in cryſtallos redigi non poterat, in calore fortiori nigreſcebat. Huius ſalis vnciis tribus, in retorta, acidi vitriolici concentrati vnciam vnam et dimidiam ſuprafundebam et vas recipiens celerrime applicabam; ſine caloris adiumento, vapores albidi in vas recipiens iam tranſcendebant; leni calori retortam exponebam et, ſolutis poſt trihorium vaſis, acidi fumantis flauicantis drachmas

t) Recentiorum nonnulli in hoc acido praecipuam differentiam quaeſiuere (Jansen *Diſſ. cit. p. 55.*), et in oleis vegetabilium acidum ſacchari ſuſpicati ſunt (Cel. Svccow *Phyſiſch techniſche Chemie Leipz. 1784. p. 166.*); quod tamen experimentis comprobari non potuit (Cl. Westrvmb in Crells *Chem. Annal. 1784. St. III. p. 229.*). Pvtivs (in *Comment. Inſt. Bonon. Tom. VI. p. 413.*) ex oleo oliuarum acidum nuper obtinuit, ſatis concentratum, quod acidum vitrioli eſſe contendit — rationibus tamen quae rem omni analogiae aduerſam vix probant.

u) Crell *Chem. Journal Tom. II. p. 116.*

drachmas circiter tres obtinueram, quod acidi pinguedinis characteres vix dubios prae ſe ferebat. Praeter ſigna acidi generalia

1) Valde fumans nullum ſpargebat odorem ſulphureum, ſed illum acido pinguedinis proprium.

2) Solutionem ſacchari ſaturni praecipitabat et praecipitatum partim in acido Nitri reſoluebatur.

3) Idem contigit cum Mercurio ſublimato.

4) Cum ſale tartari valde efferueſcebat et maſſam ſalinam conſtituebat, quae primo quidem in cryſtallos redigi non poterat, calcinata autem leniter et denuo in aqua deſtillata ſoluta, cryſtallos ſiſtebat illis terrae foliatae tartari non diſſimiles.

Vas recipiens nunc denuo applicabam et ignem augebam, primum liquor tranſibat acidus, ſubturbidus, qui odorem ſulphureum ſpargens acidum vitrioli phlogiſticatum inmixtum habere indicabat, et tandem guttulae olei nigri empyreumatici; in retorta maſſa nigra reſinoſa in aëre libero humeſcens remanebat. Ex hoc experimento id ſaltim probatum eſſe videtur: *acidum pinguedinis in oleis vegetabilium vnguinoſis fluidis non plane abeſſe*, vti acidum ſacchari e contrario tam in pinguedinibus animalium quam vegetabilium non omnino deeſt *ss*), et hac ratione ſaltim nullam intercedere differentiam genericam inter olea vegetabilium et animalium.

In aliis partibus conſtitutiuis remotis varii hanc differentiam genericam quaeſiuere, vti Chardenon *tt*) in parte terrea,

FR.

ss) Cel. Scheele in *Nya Kongl. Acad. Handligar. 1783. Nr. 10.* Crells *Chem. Annal. St. II p. 99.*

tt) *Memoires de l'Academie de Dijon, Tom. II. p. 9.*

FR. HOFFMANN et alii in alcali volatili pinguedinibus animalium inmixto, ſed ne in prooemio nimis longus ſim, huius aliorumque opinionum diſquiſitioni ſuperſedeo, quippe quae neque experimentis comprobatae neque illis aliorum chemicorum congruae ſint.

§. 10.

NEQVE in partibus conſtitutiuis proximis, olea vegetabilium, ab illis animalium, omnino differunt. Harum praecipuae ſunt:

1) Materia viſcida, quae per rancorem ex oleis deponitur et quam primum GEOFFROY *uu*) propria encheireſi in lampadibus obtinuit, cel. DE MACHY *x*) poſtea accurate deſcripſit. Tenax eſt, leni calore nigreſcit, in aëre cum nitore ſicceſcit, omnem cum aqua et ſpiritu vini reſpuit mixtionem et in oleis difficulter tantum ſoluitur. Cel. DE MACHY aeque illam in pinguedine aquatilium, alcali volatilis veſtigio, vix conſpicuo, commixtam inuenit.

2) Materia dulcis a cel. SCHEELE primum in oleis vegetabilium detecta et ab ill. praeceptore MVRRAY deſcripta *y*) nuper etiam a cel. inuentore e pinguedinibus animalium obtenta eſt *z*).

§. 11.

IN aliis tamen partibus, heterogeneis quaſi, olea vegetabilium ab illis animalium differunt.

1. Materia

uu) *Memoires de l'Acad. de Paris 1741. p. 412.*

x) *Diſſert. Phyſico chymiques p. 482.*

y) *Diſſ. Dulcium naturam et vires expendens* Praeſ. Ill. MVRRAY Reſp. FR. BEHRENS *Goett. 1779. p. 11.*

z) *L. ſupra citatis.*

1. Materia ex corticibus praecipue, vel ex parenchymate ſeminum, oleis admiſceri videtur, et proprietates illis impertire, quae ſinceris oleis non conueniunt, ſaepius, ſi cortex acrimoniam habet, noxias. Sic e. g. ex ſeminibus Ricini non decorticatis olei expreſſi guttula in lingua ardoris ſenſum iam procreat *a*), et noxios effectus nuper adhuc in oleo Ricini obſeruatos *b*) huic materiae potius quam improbae adulterationi adſcripſerim. Idem fere de nucleis Been et glandibus Fagi ſyluatici obſeruatum eſt, et in ſeminibus, quorum cortex ſimilem acrimoniam non habet, colorem ſaltim, odorem et ſaporem oleis impertit. Suadet inde cel. Oetinger *c*) glandes Fagi in mola prius enucleare, et cel. Rozier *g*) ſimili ſcopo ſeminibus Raparum lixiuium cauſticum infundere, deinde ſolutione Aluminis illa abluere iubet *e*). Pro ratione modi, quo exprimuntur olea, quo harum materiarum

a) Dunant in *Journal de Med. Tom. XLIX. p. 44. Abhandlungen für practiſche Aerzte Tom. IV. p. 304.*

b) Gruner *Almanach für Aerzte und Nichtärzte 1783. p. 167 - 171.* Fuchs et Huschke *Diſſ. de oleo Ricini adulterato. Ien. 1782.*

c) *Act. Acad. Mogunt. Erford. 1777. Nr. 3.*

d) *Traité ſur la meilleure maniere de cultiver la Navette Par. 1774.*

e) Id tamen memorandum mihi hic obuenit, olea ab his partibus heterogeneis immixtis, difficilius liberari, quam varii chemici crediderunt. Summa cura methodum a Cel. Struve (*Berniſches Magazin B. I. St. I. p. 103.*) indicatam, repetebam, et oleum Lini repetitis vicibus aqua feruente et arena miſcebam et ſaepius agitando per biduum digerebam, color tamen et odor, poſtquam oleum per filtrum traieceram, vix mutati fuerunt, (aſſentit mihi in hoc Cel. Oetinger *l. c.*) neque ſucceſſit, vt odorem ſpiritu vini, quem repetitis vicibus cum oleo Lini miſcebam et agitabam, omnino demerem, omni ſpiritu per euaporationem ſeparato, odoris veſtigium ſemper remanebat. Eodem modo Cl. Green (Crell *N. E. Tom. VIII. p. 113.*) non ſucceſſit, odorem hunc nauſeoſum, repetita coctione oleorum cum aqua, delere.

riarum maior vel minor copia illis admiſcetur, vel ipſa plus minusue deſtruuntur, eaedem oleorum ſpecies ſaepius valde inter ſe differunt.

2. In animalium pinguedine ſimilis pars heterogenea immixta videtur *f*), quae cum gelatina animali forſan conuenit *g*).

§. 12.

Ex his partibus heterogeneis praecipua, inter pinguedines animalium et vegetabilium olea, repetenda eſſe differentia videtur, quae praeter odorem et ſaporem (originis, animalis vel vegetabilis ſaepius teſtes non ambigui) in hiſce praeſertim ſe exſerit:

1. Pinguedines animalium pro ratione conſiſtentiae multo citius in rancorem vergunt; hinc eorum vſus in medicina internus, quem denuo ſuaſit cel. Hagstroem *h*) ad eos ſaltim caſus limitandus videtur, quo inuoluendi et emolliendi tantum ſcopus nullum a rancore minitatur periculum.

2. Ad putredinem partes illae animales corpus ſimul diſponunt; hinc earum vis nocendi in morbis acutis noxam, quam olea vegetabilium per rancorem afferunt, longe adhuc ſuperat.

3. Alimentum melius forſan, ex eadem cauſſa, a pinguedinibus animalium expectari poteſt, hinc vſus pinguedinum animalium

f) Lorry *Memoires de l'Acad. de Med. Année 1779. p. 102. Auserlesne Abhandlungen für practiſche Aerzte Tom. VIII. p. 130.*

g) Jansen *Diſſ. cit. p. 8.*

h) *Anmärkningar om Axungia animalium eller Djurs Iſter in Sv. Vet. Acad. Handlingar för År. 1772. p. 278.*

lium alimentaris, in plurimis regionibus frequentior et gratior.

Haec praemonuiſſe ſufficiat, quo corporum inquirendorum, oleorum ſcilicet vnguinoſorum vegetabilium, genus conſtituerem.

§. 13.

Differentiarvm nonnullas hic determinare propoſitum eſt, quae ſenſibus vſurpari vel experimentis demonſtrari poſſunt. Qualitates, quae has differentias praecipue ſuppeditant, ſunt:

1) Qualitates externae, odor ſcilicet ſapor et color. Indolem et copiam heterogeneorum oleis admixtorum quodammodo determinare videntur, et ex his ſaepius de virtutibus medicis iudicium ferri poteſt. Sic olei Lini vis antiſpaſmodica, prae caeteris laudata, odore indicari videtur.

2) Grauitas ſpecifica. Hanc in libra hydroſtatica Leupoldiana inquiſiui, quae denarii directorii dimidii ſuperpondium ſatis euidenter indicabat. Fluida olea in lagenula vitrea ponderaui, epiſtomio vitreo et collo ſatis anguſto inſtructa, quae aquae deſtillatae den. direct. 553. continebat. Experimenta in temperatura media 60° Th. Fahr. bis repetebam et mediam proportionem inueniebam. Ampullulam ab omni adhuc inhaerente oleo praecedentis experimenti, per chartam bibulam mundificatam, libra ſemper teſtabatur.

3) Conſiſtentia et gradus, quo frigore olea coguntur. Experimenta circa hanc rem ſaepius repetere anni tempus permiſit. Praeter oleum Lini omnia olea frigore coegi, et diſtinctio inde in olea, quae frigore non coguntur, et quae facilius coeunt, naturae non omnino congrua eſſe videtur, quippe

 cum

cum nonnulla olea, quae difficilius congelaſcunt, ſimiles habeant qualitates quam alia, quae facillime conſiſtunt, e. g. oleum Amygdalarum dulcium oleo Oliuarum ſimilius eſt, quam reliqua, licet difficilius ſaltim lentius cogatur, quam oleum Papaueris albi et nucum Iuglandum. Saepius omnia ſimul frigori expoſui, ſemper idem obſeruaui. De adulteratione vel rancore vnius vel alterius ſuſpicio mihi non erat. Omnes has qualitates vt characteres oleorum ſpecificos ſimul deſcribere, rei compendium eſſe credidi.

4) Relatio oleorum ad alia corpora, eorum cum his mixtio et vis, qua alia corpora ſoluunt. Ea hoc ſcopo inſtitui experimenta, quae pro determinandis oleorum differentiis aptiſſima credidi. Si quid tantum in hac re, a chemicis vt videtur parum exculta, praeſtiterim, temporis ſpatium ſatis arctum, ea quae manca ſunt, excuſabit.

5) Virtutes medicas praeſertim anthelminticas ex variis experimentis, extra corpus humanum inſtitutis, determinari poſſe, Redi aliorumque de hac re merita demonſtrant. Ipſe ſimilia experimenta inſtituere et hoc modo quaeſtioni a ſummo Medicorum Ordine propoſitae, pro modulo ſufficere, in votis habebam, ſed anni tempus et ex corporibus viuis vermes obtinendi manca occaſio talia abſoluere impediebant, quae vllo modo digna habere poſſem, vt publice in medium proferentur. Aliorum obſeruationes colligere, quaeſtionis propoſitum et ipſa exinde exſpectata rei vtilitas vetabant.

Oleorum vnguinoſorum characteres ſpecifici

§. 14.

1) *Butyrum e Cacao.* Albidiſſimum, conſiſtentia ſebi bouilli, minus tamen vnguinoſa et digitos minus inquinans. Odor et

et ſapor leuiter aromaticus. Grauitas ſpecifica 0,910; calore 136° Th. Fahr. vncia dimidia diffluit poſt min. prim. 36 conſiſtentiam axungiae recuperat calore 72°.

2) *Oleum nucis moſchatae expreſſum.* Flauum ab oleo aethereo, quo extracto per ſpiritum vini, vel acidum nitri, album fit. Textura quodammodo lamelloſa, conſiſtentia fere praecedentis, odor aromaticus, ſapor vnguinoſus, ſub finem diſtincte aromaticus, grauitas ſpecifica 0,912 calore 126° vncia dimidia diffluit poſt min. pr. 30, conſiſtentiam recuperat calore + 66°.

3) *Ol. baccarum Lauri expreſſum*, flauo rubens, conſiſtentia axungiae anſerinae. Odor ſpecificus aromaticus, ſapor vnguinoſus, ſub finem amarus. Grauitas ſpecifica 0,911; calore 126° poſt min. prim. 15 diffluit, conſiſtentiam recuperat calore 54°.

4) *Ol. Seſami.* Dilute citrinum, omnino pellucidum, odor et ſapor vix ſenſibilis. Grauitas ſpecifica 0,915; frigore + 43° ſpiſſeſcit + 38 ſoliditatem axungiae porcinae colorem citrino pallidum acquirit.

5) *Ol. Oliuarum*, ſubflauum, minus pellucidum, odor et ſapor obſcure ſpecificus, grauitas ſpecifica 0, 913; congelaſcere + 36° incipit omnino ſpiſſum colore citrino fit + 34°, in globulos quaſi cryſtalliſatur + 29°.

6) *Ol. Carthami.* Dilute citrinum omnino pellucidum, odor et ſapor vix vllus, grauitas ſpecifica 0, 915. frigore + 36 turbidum fit, + 30° colore pallido ſolideſcit, aucto frigore in globulos vix conſpicuos cryſtalliſatur.

7) *Ol. Hyoſcyami* ſubflauum (illo oliuarum dilutius). Odor et ſapor vix ſenſibilis, grauitas ſpecifica o, 913. frigore ✠ 36° turbidum fit, ✠ 30° colore pallido ſolideſcit, aucto frigore in globulos vix conſpicuos coit.

8) *Ol. Sambuci ex arillis* fuſco viride, odor et ſapor vix ſenſibilis, grauitas ſpecifica o, 924, frigore naturali ✠ 12° non coit, artificiali o. colore dilutiore conſiſtit, frigore ✠ 26°. poſt min. pr. 7. iterum deliqueſcit.

9) *Ol. Ricini* glauco virideſcens, opacum. Conſiſtentia tenax, quam etiam aucto frigore non omnino ſeponit. Odor et ſapor vix ſenſibiles, grauitas ſpecifica o, 954. *i*); frigore artificiali o. colore ſuccini, pellucidum fere, ſolideſcit, ✠ 26°. poſt min. prim. 5. priſtinam conſiſtentiam et colorem recuperat.

10) *Ol. Pap. albi.* Citrino flauum, valde limpidum, inodorum, dulce; grauitas ſpecifica o, 922; frigore artificiali o. colore pallido conſiſtentiam axungiae obtinet, quam in frigore ✠ 26 poſt tres horas non omnino ſepoſuit, ſed pallidum et tenax remanſit.

11) *Ol. nucum Iuglandum.* Dilute citrinum, omnium limpidiſſimum, odoris et ſaporis expers. Grauitas ſpecifica o, 920. frigore o. axungiae conſiſtentiam, colorem pallidum obtinuit, quam frigore ✠ 26°. poſt min. pr. 4. denuo amiſit.

12) *Ol. Been* pallido flauicans, pellucidum, odor et ſapor plane nullus, grauitas ſpecifica o,917, frigore ✠ 18°. turbidum

i) In hac omnia reliqua olea vnguinoſa, etiam pinguedines animalium, antecellit! Num pro ſigno probitatis haberi poteſt?

bidum, opacum, tenax fit. In artificiali o. colore citrino conſiſtentiam axungiae acquirit, ✠ 26. poſt min. pr. 3. denuo deliqueſcit.

13) *Ol. Amygdalarum dulcium.* Citrino flauum, pellucidum, odor et ſapor obſcurus amygdalaceus. Grauitas ſpecifica 0, 911; frigore naturali ✠ 12°. non cogitur, artificiali o. poſt horas quatuor tantum conſiſtentiam axungiae acquirit, quam frigore ✠ 26. poſt horas 3. non omnino ſepoſuit.

14) *Ol. Raparum*, flauo rubens. Odor et ſapor ſpecificus nauſeoſus. Grauitas ſpecifica 0,902; frigore ✠ 12° non cogitur, artificiali o. poſt horas tres colore pallido conſiſtentiam axungiae acquiſiuit, quam frigore ✠ 26°. poſt minut. 7 denuo ſepoſuit.

15) *Ol. Lini.* Rubens. Odor et ſapor ſpecificus, nauſeoſus (ſubnarcoticus). Grauitas ſpecifica 0,928, frigore — 4° colorem pallidiorem induere videbatur, omnino illud vt cogerem non ſucceſſit *k*).

k) Oleum Ouorum, quod nonnulli ad olea vnguinoſa referunt (Leonhardi in Macqver *Chym. Wörterbuche ſub. lit. Fette Oele*), iure ex hac claſſe eliminandum credo, cum praeter parandi methodum minus cum vnguinoſis conueniat, quam vlla pinguedo animalis. Cum acido Nitri digeſtum ad dimidiam ponderis partem materiam albam ſeponit, quae originis animalis veſtigia non dubia prae ſe fert, ipſum in reſinam ſulphuream conuertitur.

OLEO-

OLEORVM MIXTIO
CVM ACIDIS.

§. 15.

A. *Cum acido vitrioli.*

Solo hoc cum acido olea in ſapones acidos conuerti, experimentis ill. Achard *l*), Macqver *m*), Cornette *n*) aliorumque *o*) hucusque inſtitutis compertum eſt. Ipſe ex praeſcriptione cel. Achard hos ſapones paraui. Olei calefacti partes tres acidi vitriolici partibus duabus ſenſim in mortario vitreo affundendo et maſſam plus minusue efferueſcentem aquae deſtillatae partibus ſex eluendo; omnes hi ſapones ſapore gaudebant ſubadſtringente, amaricante; odore ſpecifico reſinoſo; in aquae deſtillatae feruentis partibus circiter 16 ſolui ſe ſinebant, ſolutio agitata valde ſpumeſcebat, ex refrigerata tamen pars ſaponis denuo ſecedebat. In ſpiritu vini omnino ſoluebantur, ſolutio colore coeruleo deflagrabat et maſſam duram relinquebat. Ipſi difficilius flammam alebant, quam olea pura.

1) Oleum Lini, Papaueris albi, nucum Juglandum, Sambuci ex arillis et Ricini acido commixta quam maxime efferueſcebant, et plurimum vaporis ſulphurei exhalabant, maſſam conſtituebant fuſco nigram, conſiſtentiae extracti non valde inſpiſſati, in aqua difficilius, quam reliqui ſapones, colore fuſco ſoluebantur.

2) Oleum

l) Rozier *Journal de Phyſique 1780. Dec. p. 404.*

m) *Memoires de l'Acad. des ſc. de Paris 1776. p. 379.* Crells *Chem. Journ. Tom. V. p. 172.*

n) *Memoires de l'Acad. des ſc. de Paris. An. 1780. p. 542.*

o) Rozier *Journal de phyſique 1777. Aout p. 305. 1778. Avr. 157.*

2) Oleum Seſami, Carthami, Amygdalarum dulcium et Been, minus efferueſcebant, et vaporis ſulphurei minorem copiam eructabant; maſſae obtentae fuſcae conſiſtentiam ſebi habebant, et in aqua deſtillata colore fuſceſcente ſoluebantur.

3) Oleum Oliuarum et Hyoſcyami vix efferueſcebant, ſed mox in maſſam tenacem coagulabantur, quae eluta, conſiſtentiam cerae fere adepta, facillime in aqua ſolui ſe ſinebat.

4) Butyrum e Cacao, Ol. nucis moſchatae et Ol. Lauri, vix efferueſcebant, ſed mox in maſſas grumoſas conuertebantur, quae in aqua deſtillata facillime quidem ſolui poterant, pars tamen olei nondum mutati in ſuperficie ſolutionis natabat; maiorem itaque copiam acidi haec olea ad ſaturationem requirere videntur.

Odore et ſapore hi ſapones vix inter ſe differebant, niſi quod illi nr. 1. fortiore gauderent odore, ſapore magis amaricante. Ol. nucis moſchatae ab oleo aethereo immixto odorem ſpecificum obtinuerat, quem cum illo Anethi graueolentis comparauerim.

5) Acidum Vitrioli concentratum nigrum eodem quidem modo olea in ſapones conuertebat, ſed maſſae inde obtentae magis fuſcae odorem ſpargebant reſinoſum, et difficilius in aqua ſolvebantur.

6) Acidum Vitrioli paullo dilutius olea etiam aggrediebatur, ſapones inde obtenti colore gaudebant dilutiori rubro fuſco, et difficilius colore lacteſcente in aqua ſoluebantur.

7) Acidum Vitrioli, cum partibus duabus aquae deſtillatae commixtum, olea plane non aggrediebatur, per digeſtionem olea

D colorem

colorem inde induebant nigro fuſcum, numquam tamen omnino cum aqua commiſceri poterant.

Decomponvntvr hi ſapones, vti ab Ill. achard obſeruatum eſt, ab omnibus ſalibus alcalinis, terris alcalinis et metallicis, quae in acido Vitrioli facile ſoluuntur, ab acido Nitri, et Salis, ſalibus pluribus mediis, quae vnum vel alterum ex his acidis pro baſi habent, Nitro priſmatico, Sale ammoniaco, butyro Antimonii; et ex propriis obſeruationibus his adiungo Mercurium nitratum, Aurum et Stannum in aqua regis ſolutum, Argentum et Biſmutum nitratum. Non decomponuntur a ſale communi, Nitro cubico, et Mercurio praecipitato albo, Cupro, Stanno et Plumbo. Sapones nr. 3 et 4, etiam ab aceto concentrato et ſalibus mediis, quae acidum vegetabile pro baſi habent, decomponuntur. Vſus horum ſaponum in medicina forſan non exiguus eſſe poſſet. Laudantur a pluribus *p*), vt reſoluens praeſertim, contra concretiones in cyſtide fellea. Nemini tamen quantum ſcio ſucceſſit omnem ſaporem amaricantem ſubadſtringentem his ſaponibus demere, neque obſeruationes in ipſo corpore humano inſtitutae hucusque innotuerunt. — Num contra vermes ab his ſaponibus aliquid expectari poteſt? Pluribus ſaltim indicationibus hoc reſpectu ſufficere videntur, et ſatis tuto experimenta cum illis inſtitui poſſe, certus ſcio.

§. 16.

B. *Cum acido Nitri.*

Omnia olea deſcripta (vniuscuiuscunque vnciam dimidiam), cum vncia vna aquae fortis Nordhuſanae, quae duplex a pharmacopolis vulgo

p) Praeter iam allegatos a Cel. Macqver *Chymiſches Wörterbuch verſ.* Cel. Leonhardi *Tom. V. p. 30.* idem in *Journal des ſcavans ſept. 1776. p. 113.* Morveav in eodem Libro *fevr. 1777. p. 51.* Cornette in *Hiſtoire de la Societé de Medicine Ann. 1779. Nr. XII.*

vulgo nominatur, et cuius grauitatem ſpecificam 1,358 inueniebam, commiſcebam in vitris cylindricis, quae aquae vncias circiter ſex continere poterant; nulla inde orta efferueſcentia poſt nycthemerum olea ſupra natantia nullo modo mutata inueniebam. Omnia digeſtioni mediocri ad 100° Th. fahr. circiter exponebam.

1) Oleum Lini et Papaueris albi omnium primum, tunc oleum nucum Juglandum, et poſtea Ol. Sambuci ex arillis multo calore efferueſcebant, ita vt mixtiones vix in vitris continere poſſem, olea picea ſpumoſa multum eructabant vaporis reſinoſi dulcis, acidum Nitri tamen tantillum redolentis. Refrigeratis vitris, maſſa nunc reſinoſa, ſpumoſa, per totum vitrum diffuſa, apparebat, illa olei Lini et Papaueris albi nigra, olei Sambuci ex arillis et nucum Juglandum colore ſulphureo tincta. Acidum volumine imminutum, colorem nonnihil flauicantem induerat.

2) Ol. Been, Seſami, Carthami, Ricini et Raparum dein efferueſcebant multa ſpuma pallida, ſimilem eructabant vaporem reſinoſum; calor tamen et ſpuma multo mitiores erant, ac in praecedentibus. Refrigeratis poſt bihorium vitris ſpuma plane conſidebat, olea conſiſtentiam ſebi colorem pallidum induerant.

3) Ol. Oliuarum, Amygdalarum dulcium et Hyoſcyami modice tantum efferueſcebant ſpuma pallida; ſimilem ſed copia minorem eructabant vaporem, refrigeratis poſt bihorium vitris, olea conſiſtentiam balſami, colorem ſuccini induerant. Acidum volumine imminutum nullo modo colorem mutauerat.

Simili digeſtioni haec denuo exponebam; poſt biduum circiter omnia eandem ſebi conſiſtentiam, colorem pallido luteum adepta ſunt.

4) Butyrum e Cacao, Ol. nucis moſchatae et Lauri expreſſum vix ſpumeſcebant, nec conſiſtentiam mutabant, (niſi quod ol.

 nucis

nucis moſchatae colorem luteum ab oleo aethereo in mixto ortum, exuerit), neque protracta digeſtione aliquid in illis mutatum videbatur.

5) Omni acido autem per euaporationem ſeiuncto, protracta digeſtione omnia haec olea (2-4), etiam ſolida, cum nigrore conſiſtentiam reſinoſam obtinebant.

6) Acidum (nr. 1 — 4) ab oleis relictum cum ſalibus puris alcalinis miſcebam, Nitrum obtinebam priſmaticum et cubicum, quod in cryſtallos regulares facile redigi poterat, neque vllum, ex fluido, oleum ſecerni videbatur.

7) Omnes obtentae reſinae odorem ſubdulcem haud ingratum habebant, quem etiam poſt plures menſes non perdiderunt, ſaporem amarum reſinoſum.

8) Aqua ſpecifice grauiores, omne cum illa reſpuebant connubium.

9) In ſpiritu vini plus minusue ſolubiles erant: nr. 1 et 5 in quauis fere proportione, minus ſolubiles nr. 2 et 3, vix balſama nr. 4.

Spiritus vini ex hac ſolutione colore caeruleo deflagrabat, reſinam paullo fuſciorem relinquebat. Multa aqua commixta ſolutio, reſinam non valde mutatam ſeponebat.

10) Olea vnguinoſa omnes has reſinas reſoluebant.

11) Valde calefactae reſinae ſponte flammam concipiebant, omnium primum illae nr. 1. vix balſama nr. 4.

12) Cum acido vitrioli concentrato tritae nullo modo mutabantur, et acidum nihil ex illis reſoluebat.

13) Neque acidum ſalis illas mutabat.

14) Lixi-

14) Lixiuium alcalinum cauſticum reſinas decomponebat et oleum ſpiſſum plerumque rubrum fundum petebat, mox autem materia ſaponacea marmorata ex albo et rubro in fundo vaſis apparebat.

15) Cum ſolutione Vitrioli martis has reſinas digeſtioni exponebam; ſolutio fuſcum induit colorem, et mixtio tantillum ſedimenti pallido rubri ſepoſuit, refrigeratis vitris nihil tamen in reſinis praeter colorem inueni mutatum, ſcil. colorem nigrum induerant, ſaporem et odorem retinuerant.

16) Cum ſale communi cocta non mutabantur.

17) Cel. Westrvmb *q*), nuper deſtillatione olei Oliuarum cum acido Nitri ſal ſublimatum obtinuit, cuius vlteriorem diſquiſitionem tamen adhuc expectamus. Ill. Achard *r*) ex Oleo Aniſi cum acido Nitri digeſto per cryſtalliſationem materiam cryſtalliſatam, quae ſimili modo ſublimari poterat, obtinuit. Num analogiae quid hae duae materiae inter ſe habent? Protracta digeſtione olei Oliuarum cum acido Nitri, ſpiculae virideſcentes, plures lineas longae, tenuiſſimae, in acido fluitare mihi videbantur, copia tamen nimis parca, quam vt illas inquirere potuiſſem.

§. 17.

C. *Cum acido ſalis.*

Omnia dicta olea cum ſpiritu ſalis Glaub. commiſcens, nulla inde orta alteratione, digeſtioni illa expoſui; poſt plures horas omnia induebant colorem fuſciorem, primo olea Lini et Papaueris albi, dein ſimili modo ol. Oliuarum, ſolida vix mutabantur.

D 3 Protracta

q) Crells *Chemiſche Annalen 1784. St. III. p. 229.*
r) *Phyſiſch chemiſche Schriften Nr. III.*

Protracta digeſtione et omni acido fere exhalato, olea tamen nec in maſſam ſolidam coacta, nec in aqua ſolubilia euadebant. Spiritum vini colore nonnihil fuſceſcente tingebant, acidum parum mutatum videbatur, cum acido Vitrioli concentrato valde efferueſcebant et verum ſaponem acidum efficiebant, qui parum ab illo A. differebat, aeque coniungebantur cum acido Nitri, et reſinas ſupra deſcriptis ſimillimas ſiſtebant, quae tamen omnes colorem fuſceſcentem induerant.

§. 18.

D. *Cum Aceto methodo Weſtendorfiana parato.*

Olea cum hoc acido commixta, primum quidem cum illo coire videbantur et per plures horas albicantia ſupranatabant, poſtea vero denuo ſecedebant; oleum amygdalarum ſolummodo nonnihil mutatum videbatur *s*), colorem albicantem retinens. Omnia deinde digeſtioni 200° exponebam; maximo fragore mox olea a vaporibus in vitris circumſpergebantur, refrigerata tamen vix mutata apparebant. Oleum Ricini tantum colorem obtinuerat ſuccini, conſiſtentiam paullo ſpiſſiorem quam antea, acetum turbidum inde factum apparuit, et poſt plures horas ſedimentum ſepoſuit, quod tamen nihil metallici continere videbatur, ſpiritui vini, oleum ita mutatum, coloris flauicantis veſtigium impertiebat; protracta tamen digeſtione acetum vlteriorem mutationem olei non procreabat.

Neqve ſucceſſit acetum cum oleis per ſapones coniungere, quam methodum Cel. Macqver ad conficiendos ſapones acidos vitriolicos laudauit *t*).

1) Solu-

s) Idem obſeruauit Ill. Achard *l. c.*

t) *Chymiſches Wörterbuch, ſub. tit. ſaure Seifen. Mem. de l'Acad. de Paris l. ſ. c.*

1) Solutioni olei Oliuarum acetum concentratum infundebam; ſolutio colorem lacteum induebat, et poſt plures horas oleum limpidum ſupernatabat.

2) Eodem modo oleum parum mutatum a ſapone ſicco ſeparabatur.

§. 19.

E. *Mixtio oleorum cum ſalibus alcalinis fixis.*

Pro varia ratione oleorum, ſapones qui ex hac mixtione oriuntur, conſiſtentia et colore differunt, quod vſum eorum in rebus domeſticis plus minusue vtilem reddit. Ratione conſiſtentiae id pro regula habetur: Olea, quae frigore difficilius coguntur, numquam ſaponem conſtituere ſolidum et ſiccum *u*) et inde, non niſi in defectu aliorum oleorum, vegetabilium, vel animalium huic ſcopo inſeruire. Eaedem tamen exceptiones hic locum habere videntur, quae ſupra iam memoratae, et experimentis cum acidis (praecipue B. 3) comprobatae ſunt. Oleum Amygdalarum etſi difficilius a frigore cogitur, nihilominus ſaponem ſatis ſiccum conſtituit, Oleum Pap. albi e contrario et nucum Juglandum numquam in ſaponem ſolidum cogi poſſunt *x*).

Experimenta eo inſtitui ſcopo, vt proportionem ſalis alcalini ad ſaturationem oleorum requiſiti, et conſiſtentiam ſaponum, qui inde obtinentur, quodammodo determinarem. Non deſunt difficultates in his experimentis, quae omni diligentia ea abſolvere fere prohibent. 1) Punctum ſaturationis non diſtincte indicatur. 2) Lente tantum ſalia cum oleis coeunt, 3) Aquae proportio in

u) Geoffroy *Memoires de l'Acad. des ſc. de Paris 1741. p. 411.* Spielmanni *ſpicilegium circa ſaponum hiſtoriam* in *Nov. Actis N. C. Tom. III. p. 445.*

x) Spielmannus *l. c.*

in lixiuio, magnam differentiam in experimentis parat. Quo magis dilutum ſal cauſticum (vsque ad certum gradum), eo maior pars olei ſoluitur, ſal cauſticum ſolidum ſ. lapis cauſticus ad minimam partem tantum cum oleis coniungitur.

1) Lixiuium pro hoc ſcopo parabam cauſticum, ex ſale tartari partibus duabus et calce viua, parte vna, ita vt huius lixiuii grauitatem ſpecificam inuenirem 1,018, et vncia eius vna ſalis alcalini cauſtici contineret gr. 22.

2) Cum huius lixiuii vnciis duabus commiſcebam 1) Butyri e Cacao, 2) Olei Oliuarum, 3) Amygd. dulc., 4) Been, 5) Pap. albi, 6) nucum Juglandum, 7) Lini, 8) Raparum, vniuscuiusque vnciam dimidiam in vitris cylindricis, et omnia ſaepius agitando digeſtioni exponebam.

3) Poſt nycthemerum omnibus mixtionibus cremorem ſupernatantem inueniebam, album in nr. 1. 2. 3. 4. 5. in reliquis viridem. Plurima pars olei puri in nr. 1, ſupernatabat, maior in 2. 3. minima in 4. 5. 6. 7. 8.; cuique vnciam dimidiam lixiuii ſuperfundebam, et denuo in digeſtionem reponebam. Sequenti die in ſapone Pap. albi, nucum Juglandum, Lini, Raparum et Been nihil fere olei puri videbatur, in illo Oliuarum et Amygdalarum pars adhuc, in ſapone butyri e Cacao plurima pars ſupernatabat. Prioribus (Oliuarum et Amygdal. dulcium vnciam dimidiam, poſteriori butyri e Cacao) vnciam vnam lixiuii adhuc commiſcebam, quo omne fere oleum ſubactum videbatur. Omnes ſapones in digeſtionem nunc reponebam, qua cremor in ſuperficie ſenſim in liquore ſoluebatur.

4) Sapo ex butyro e Cacao primum in maſſam gelatinoſam griſeo fuſcam (vt butyrum liquefactum) vnciarum trium cum drachmis duabus coagulabatur, quae denuo in aqua deſtillata

ſoluta

ſoluta et euaporata ſaponem ſiſtebat valde durum, albidiſſimum, fragrantem.

5) Oleum Oliuarum in ſimilem gelatinam griſeam drachmarum 18 tranſibat.

6) Oleum Amygdalarum dulcium in ſimilem gelatinam drachmarum 18.

7) Ol. Been ad drachmas duodecim euaporatum, gelatinam pellucidam, minus tamen cohaerentem, conſtituebat.

8) Reliqui ſapones ad drachmas 10 euaporati, nondum gelatinam omnino cohaerentem, ſed magma in Ol. Pap. albi albidum, in reliquis virideſcens, referebant, protinus euaporationi expoſiti ſenſim ſicceſcere incipiebant, numquam in veram gelatinam cogebantur.

9) Reliqua olea ſimili modo, ſed minori quantitate cum lixiuio miſcebam. Oleum Ricini et Sambuci ex arillis omnium celerrime commiſcebantur, ſolutio, primum lacteſcens, poſtea in magma viride coibat.

Oleum Seſami, Carthami et Hyoſcyami, oleo Oliuarum ſimiliora, in gelatinam albidam abibant.

10) Oleum nucis moſchatae expreſſum gelatinam luteo fuſcam referebat.

11) Oleum Lauri ſimilem gelatinam.

Odor oleorum per hanc mixtionem haud deſtruitur; immo fere exaltatur; ſapo praeſertim ex butyro e Cacao odorem gratiorem, quam in ipſo butyro inuenitur, induiſſe videbatur, ſapo ex oleo Lini et Raparum magis tetrum. Neque odor deſtruitur, dum olea denuo a ſale ſeparantur.

 Propor-

Proportio, quam ex meis experimentis inueniſſe mihi videor, haec eſt:

Butyri e Cacao ad ſal alcali = 30 : 11. Olei Oliuarum et Amygd. dulc. = 240 : 77.

Reliquorum oleorum, quae ſaponem minus ſolidum ſiſtunt 80 : 33. Per combuſtionem ſaponum Geoffroy copiam ſalis in illis contenti inuenit: proportionem olei in ſap. Alon. 4 : 3. Spielmannvs in Maſſilienſi 5 : 3.
in Veneto 8 : 3. Cum parte quarta tamen ſalis oleum Oliuarum in ſaponem conuerti poſſe obſervauit Spielmannvs.

Pro vſu medico hi ſapones facillime hoc modo per digeſtionem parari poſſunt, et ſuadet inde hanc methodum praeter Geoffroy, cel. Bergivs *y*); praeter quod ſub coctione oleum plus minusue rancedine affici poteſt, a certa proportione ſalis ad oleum tutior effectus etiam expectari poſſet.

Sed non omnino requiritur ſal alcali cauſticum pro combinatione oleorum, etiam ſalia aërata, lentius tamen et difficilius, cum oleis miſcentur *z*).

12) Salis Sodae depurati drachmam vnam in aquae deſtillatae vnciis tribus diſſoluebam, et olei Oliuarum vnciam dimidiam admiſcebam. Solutio colorem mox induebat lacteum, olei tamen plurima pars in ſuperficie natabat. Poſt quatuor dies, quibus mixtio ſaepius ebullierat, drachmae circiter duae olei ſinceri in ſuperficie natabant, his demtis reliquus liquor in gelatinam albam per euaporationem coagulabatur.

13)

y) *Mat. Med. Tom. I. p. 15.*

z) Spielmann *l. c. 444.* Bragnatelli in Crells *Chem. Ann. 1784. St. III. p. 106.*

13) Simillimo modo ſe habet ſal boracis cum oleis; in multa aqua ſolutus, duplum circiter olei in ſaponem conuertit, cryſtalliſatus difficulter et ad minimam tantum partem in oleis ſoluitur; vſtum per biduum in oleo Lini digeſtioni ſaepius fortiſſimae expoſui, citra vllum ſolutionis ſignum. Reliqui ſales medii multo difficilius (plurimi plane non), cum oleis iunguntur, experimenta, quae cum nonnullis pro hoc ſcopo inſtitui, indicare licebit.

14) Vitriolum martis per octo dies cum oleo Oliuarum calori non mediocri expoſitum, nec oleum ſenſibili modo mutabat, nec ipſum mutabatur, praeter quod a calore calcinatum eſſet. Multa aqua ſolutum et cum oleo coctum partem olei in maſſam viridem vnguinoſam conuertere videbatur, quae ab infuſo gallarum nigrum colorem ſuſcipiebat.

15) Cum ſale communi nullo modo olei mutationem procreare licuit.

16) Neque cum ſale ammoniaco,

17) Cremorem tartari per bihorium cum oleo Oliuarum et aqua coquebam, nulla tamen inde oriebatur alteratio.

18) Simili modo ſalem mirabilem coquens, liquor parum lacteſcere videbatur, in oleo tamen nulla alteratio obſeruabatur.

19) Nitrum nullam effecit alterationem.

F. *Miſcela oleorum cum metallis.*

§. 20.

Materiae, quae ex hac mixtione oriuntur, vt videtur, in aqua ſolui non poſſunt, et perperam inde ſaponum nomen obtinent.

nent. Plures quidem chemici mixtionem Ceruſſae cum oleis vnguinoſis in aqua ad partem ſolui contendunt [a], vt videtur tamen, materiam dulcem SCHEELII ex oleis pro ſolutione ipſius emplaſtri habuerunt. Proprium inde conſtituunt mixtorum genus, quod proprio nomine (*vernices* forſan?), denominari meretur.

§. 21.

1. *Cum plumbo.*

1) Oleum Oliuarum, Pap. albi, nucum Juglandum, Raparum, Lini et Amygdalarum dulcium vniuscuiusque vnciam vnam cum raſurae Plumbi drachma vna in vitris cylindricis in locum temperatum ſepoſui, vbi olea a frigore cogi non poterant. Poſt nycthemerum in oleo Pap. albi nubecula alba in ſuperficie Plumbi iam apparuit, a liquore vini probatorio colorem nigricantem iam ſuſcepit, reliqua olea omnia ex Plumbo nihil ſolutum habere videbantur.

POST quatuor dies in oleo Lini, Raparum et nucum Juglandum ſoluti Plumbi veſtigium per hepar arſenicale inueniebam, poſt octo dies tantum in oleo Oliuarum et Amygdalarum dulcium. Poſt duos menſes Oleum Papav. albi turbidum et paullo tenacius, colorem griſeo album induerat, in ſuperficie Plumbi tamen praecipue materia griſea tenax apparuit, quae per quaſſationem quidem cum oleo miſceri poterat, mox tamen denuo fundum petebat. Abluto a Plumbo omni oleo, per lixiuium cauſticum defectum ponderis inueniebam ad gr. 8; Ol. Lini, Raparum, et nucum Juglandum pari modo colorem albidiorem induerant, ita vt Oleum Oliuarum ſubturbidum quodammodo aemularentur, odorem tamen ſpecificum retinuerant, pondus Plumbi ſoluti ad gr.

a) GEOFFROY *l. c.* DE MACHY *l. c.*

gr. 5. inueniebam, Oleum Amygdalarum et Oliuarum colorem parum mutauerant, ſoluti Plumbi nubecula tantum griſea in ſuperficie Plumbi haerebat, pondus Plumbi ſoluti gr. 1 - 1½, vix ſuperabat. Omnia tamen cum liquore vini probatorio colorem induebant omnino nigrum. Butyrum e Cacao per tres dies in digeſtionem cum raſura Plumbi ſepoſui, colorem tunc monſtrauit cum liquore vini probatorio nigrum, praeterea tamen parum mutatum apparuit *b*).

Ex omnibus his ſolutionibus Plumbum colorem non mutauerat, ſed ſplendorem metallicum, melius quam in aëre libero, ſeruauerat.

Cvm calcibus Plumbi mixtionem ineunt olea, in artibus et Chirurgia ſatis cognitam. Conſiſtentiam, quam nonnulla olea cum Lithargyrio cocta acquirunt, cel. de Machy *c*) determinauit. Libram vnam oleorum cum vnciis octo Lithargyrii coquens, ex oleo Oliuarum emplaſtrum obtinuit commune, ſimilem conſiſtentiam vt acquirerent reliqua olea, admiſceri oportuit cerae copiam 1) Oleo Pap. albi vncias duas; 2) Lini vnciam vnam et dimidiam; 3) Oleo nucum Juglandum et Raparum drachmas quatuordecim.

Per affinitatem reciprocam ſimili fere modo olea via humida cum calcibus metallicis coniungi poſſunt:

1) Saponi alcalino ex oleo Oliuarum in aqua deſtillata ſoluto, ſolutionem ſacchari Saturni infundebam, poſt plures horas materia emplaſtri coagulata in fundo vaſis haerebat, liquor, qui

E 3 ter-

b) Plumbum in forma metallica ab oleis vnguinoſis ſolui, oleorum adulterandi methodus monſtrat, quam inquiſiuit et iure damnauit Nevmannvs in *Miſcell. Berol. Cont. III.* Crells *Neues Chem. Arch. Tom. II. p. 260.* Idem teſtatur Boerhaave *Elem. Chem. Tom. I. p. 750.*: miror ideo Cel. de Machy hoc negare, *Diſſ. Ph. Ch. l. c.*

c) *L. c. p. 405.*

terram foliatam tartari ſolutam tenebat, omnino limpidus ſuperficiem tuebatur. Maſſa ex liquore ſeiuncta, odore et natura plaſtica parum ab emplaſtro communi differebat. In ſuperficie liquoris vix vllum ſeiuncti olei veſtigium apparuit.

2) Idem experimentum cum ſapone alcalino olei Amygdalarum inſtituebam; emplaſtrum obtentum parum a praecedente differebat, in liquoris ſuperficie cuticula alba vernici ſimilis natabat.

3) Sapo Olei Pap. albi eadem methodo decompoſitus, maſſam albam ſepoſuit, conſiſtentiae vnguenti, in ſuperficie cuticula alba, vernici ſimilis craſſa natabat.

4) Sapo Olei Lini decompoſitus, maſſam in fundum ſepoſuit vnguento ſimilem, viridem, odore tetro, in ſuperficie liquoris cuticula viridis natabat.

5) Simili modo ſe habuit ſapo ex oleo nucum Iugl. et Raparum, praeter quod prioris ſedimentum, odoris tetri expers eſſet.

Liqvores ſupernatantes, praeter terram foliatam tartari et ſacchari Saturni partem nondum decompoſitam etiam oleoſas partes ſolutas habere videbantur, quae cryſtalliſationem impediebant.

§. 22.

2. *Cum Zinco.*

1) Oleorum ſupra nominatorum vnciam vnam cum Zinci fruſtulis drachma vna, in locum temperaturae mediae ſepoſui. Poſt nonnullos dies oleum Pap. albi Zincum cuticula alba obduxerat, quae difficulter tantum cum oleo miſcebatur, a Zinco ſeiuncta, hoc ſplendorem metallicum non ſepoſuiſſe apparuit. Olea Lini, nucum Iuglandum, et Raparum poſt octo dies hanc cuticulam in Zinco tantum efficiebant, Olea Oliuarum et Amygdalarum

dalarum dulcium vix poſt quatuordecim dies. Poſt duos menſes oleum Pap. albi Zinci ſatis largam quantitatem ſoluerat et in fundum vaſis ſepoſuerat. Haec maſſa tenax, plaſtica, alba erat, per trituram in oleis quodammodo ſolui poterat, ſed minime in ſpiritu vini vel aqua, candela admota difficillime flammam concipiebat. Oleum ipſum parum metalli ſoluiſſe videbatur, priſtinum colorem ſeruauerat, nec vllo reagente metalli ſoluti veſtigium monſtrabat. Copia Zinci ſoluti in Oleo Pap. albi gr. 8 circiter eſſe videbatur, multo minor in reliquis, ita vt in oleo Oliuarum vix gr. 1 ſuperaret. Zincum ſplendorem metallicum non ſepoſuerat. Commixtionem calcis Zinci cum oleis vnguinoſis per coctionem hucusque ſuſceptam eſſe neſcio. Per affinitatem reciprocam hoc ſuſcepi.

2) Vitrioli albi ſolutionem cum ſaponis alcalini olei Oliuarum ſolutione miſcebam; materia praecipitabatur alba, caſeoſa quaſi, quae a liquore per filtrum ſeiuncta, in maſſam albam, pinguem, vix tamen cohaerentem et plaſticam coibat.

3) Cum ſapone ex oleis Pap. albi et Been maſſam praecipitabat albam, conſiſtentiae vnguenti tenacis.

4) Cum ſapone Ol. Lini et Raparum ſimile vnguentum, viride, tenax, odoris tetri.

4) Zincum acido Nitri ſolutum, ſaponibus infuſum, coagulum ſimile effecit, paullo tenacius tamen in ſapone Ol. Oliuarum, liquidius in reliquis oleis.

§. 23.

3. *Cum Cupro.*

Cvm oleis dictis vniuscuiusque vncia vna, limaturae Cupri drachmam vnam commiſcebam. Poſt triduum omnes colorem viri-

viridefcentem contraxerant. Poſt duos menſes praeter colorem nihil mutatum apparuit, nullum in fundo ſedimentum, et Cuprum ſplendorem metallicum parum perdiderat. Oleum Pap. albi etiam in hac ſolutione reliqua, copia ſoluti Cupri, antecellere videbatur, colorem induerat multo magis fuſcum. Copiam ſoluti Cupri diſtincte determinare non ſucceſſit, quia limaturam Cupri ab oleo omnino ſeiungere, non ſine illius iactura fieri poterat, quousque tamen hoc in oleo Pap. albi licuit, vix gr. 5 ſuperare videbatur, certe copiam ſoluti Plumbi (§. 18. 1), non adeo ſuperabat, vt vſus Cupri culinaris et ad vaſa olea continentia, magis quam vaſorum ad maximam partem plumbeorum, diſſuaderi mereretur *d*).

Bvtyrvm e Cacao cum limatura Cupri per triduum digeſtum, ita vt Butyrum ſemper *liqueſactum* eſſet, colorem omnino induebat viridem, lamellae cupreae tamen, vt in omnibus ſolutionibus, ſplendorem metallicum parum ſepoſuiſſe videbantur *e*).

Omnia iſta olea Cupro tincta, neque cum ſpiritu ſalis ammoniaci colorem extrahebant caeruleum, neque cum liquore vini probatorio ſuſcepti Cupri veſtigium monſtrabant, ſed eodem modo, ac pura, in flocculos pallido albos ab illo cogebantur. Cauendum inde ne his ſignis in diſquiſitione olei Cupro adulterati nimium fides habeatur. Mixtionem oleorum cum calce Cupri eodem modo ac in praecedentibus via humida perficere ſuſcipiebam:

1) Solutio Vitrioli Cupri cum ſapone olei Oliuarum maſſam praecipitabat caeruleam, quae ſiccata pinguis quidem ſed vix cohaerens

d) Plin. *H. N. Lib. XV. c. 6.* " Quare ſaepius die decapulandum ,, (oleum); praeterea in conchas et plumbeas cortinas: aere vitiari" male ſane ſuaſum, quod recentiores tamen imitati ſunt! V. Nevmann *l.c.*

e) Butyrum e Cacao Cuprum ſoluere, a variis negatur, V. *Obſervations ſur le Cacao et la Chocolate verſ. Germ. p. 61.*

rens et plaſtica erat, colorem caeruleum etiam in aëre libero ſeruabat.

2) Praecipitatum e ſapone olei Pap. albi et Been conſiſtentiam vnguenti, colorem ſaturate viridem, gratum, habebat, cum ſplendore in aëre ſiccefcebat.

3) Oleum Lini et Raparum ſimilem materiam cum calce cupri conſtituebat, odore tamen illo ingrato, qui iſti oleo proprius eſt.

4) Cuprum in acido Nitri ſolutum, et cum ſolutione ſaponis olei Oliuarum coniunctum, maſſam ſiſtebat in liquore coeruleam, quam maxime tenacem et plaſticam, in aëre libero colorem ſaturate viridem contrahentem. Similem illa ſpargebat odorem ac emplaſtrum commune, chartae illita hanc vernice haud ingrata ſplendente viridi obducebat.

5) Vernices liquidiores obtinebam ex ſapone olei Pap. albi et Been;

6) Saturate virides ſplendentes ex oleo Raparum et Lini.

Spiritus ſalis ammoniaci colore coeruleo totius maſſae maximam partem reſoluebat.

§. 24.

4. *Cum ferro.*

1) Olea dicta cum limatura ferri deſcripta methodo reponebam.

Poſt duos menſes tamen vix mutationem oleorum memoratu dignam obſeruare contigit, neque vllum in oleo ſolutionis veſtigium apparuit.

2) Solutionem Vitrioli Martis cum ſapone ex oleo Oliuarum miſcebam; praecipitabatur materia caſeoſa coeruleo griſea, color huius materiae ſatis amoenus *f*) ſub aqua per plures dies immutatus remanſit, dummodo autem maſſam pinguem attamen nòn omnino cohaerentem et plaſticam aëri exponerem, colorem induebat ferrugineum, primum in ſuperficie, deinde per totam maſſam. Odorem ſpargebat aëris inflammabilis.

3) Saponem olei Pap. albi in maſſam tenacem ſub aqua coeruleam in aëre rubram praecipitabat *g*);

4) Saponem olei Lini in ſimilem maſſam fuſco rubram.

5) Ferrum in acido Nitri ſolutum cum ſapone olei Oliuarum maſſam conſtituit paullo magis cohaerentem et plaſticam, rubram, odore emplaſtri communis.

§. 25.

5. *Cum Stanno.*

1) Olea per duos menſes, cum laminis ſtanni (Stanniol dictis), aſſeruata, nullum ſolutionis veſtigium monſtrabant, etſi hic per libram optime iudicium ferri poterat, neque ſolutio ſucceſſit, dum olea digeſtioni ſaepius ſatis forti exponerem.

2) Stannum in aqua regis ſolutum, ex ſapone olei Oliuarum maſſam praecipitabat albo flauicantem, pinguem, quodammodo tamen friabilem.

3) Cum

f) Vti in ſapone Veneto marmoreo obſeruatur, certiſſime inde maculae tam coeruleae quam rubrae in hocce ſapone ab auripigmento ortum non trahunt, vti ſtatuit Ill. Dv Hamel in *Traité des Arbres T. II.* ſed ex Vitrioli martis praecipitato ambo colores oriuntur, quod in Germania nunc etiam ſatis cognitum eſt.

g) Non ſemper tamen color iſte coeruleus oriebatur, tunc praeſertim ruber fieri videbatur, ſi ſalis alcali copia abundaret, hinc ſapo butyri e Cacao colore ſaturate ferrugineo praecipitabatur.

3) Cum ſapone ex oleo Lini maſſam conſiſtentiae fere vnguenti, viridem, odore illo tetro, conſtituebat.

§. 26.

6. *Cum argento.*

1) Nullum apparuit in oleis ſolutionis veſtigium.

2) Argentum in acido Nitri ſolutum ex ſapone olei Oliuarum maſſam praecipitabat albam, pinguem, non valde tenacem.

3) Ex ſapone olei Lini vnguentum viride odore tetro.

§. 27.

7. *Cum Auro.*

1) Aurum bracteatum, in oleo Pap. albi et Oliuarum per duos menſes aſſeruatum, nullo modo ſolui videbatur.

2) Solutio Auri in aqua regis ſapone olei Oliuarum commixta, materiam purpuream ſecernebat, tenacem, coloris valde grati, in aëre non mutabilis.

§. 28.

8. *Cum Bismutho.*

1) Metallum ipſum in oleo Oliuarum et Papaueris albi poſt duos menſes nullo modo ſolutum fuit.

2) In acido Nitri ſolutum, cum ſaponibus ſimiles maſſas albas praecipitabat ac Zincum.

§. 29.

9. *Cum Hydrargyro.*

1) Ab ipſis oleis plane non ſoluebatur.

 2) Oleum

2) Oleum Oliuarum et Papaueris albi vniuscuiusque vnciam vnam cum Hydrargyri drachma dimidia per horas duas in mortario lapideo conterebam. Olea Hydrargyri ſcrupulum vnum ad grana viginti quinque ſuſceperant, et colorem nigro fuſcum induebant. Poſt plures dies pars olei (drachma circiter vna), pura ſupernatabat, reliqua pars colorem et Hydrargyrum ſuſceptum retinebat, ita vt poſt duos menſes vix vltra grana ſex Hydrargyri viui in fundum vaſorum deponerentur. Non omnino inepta inde eſſe olea vegetabilium, pro vnguentis e Mercurio viuo, videntur.

3) Calx Mercurii lutea e ſolutione acidi Nitri cum ſale fixo alcalino praecipitatata, cum guttulis nonnullis olei mixta, nullo modo fulminabat (vt fit cum ſulphure *h*). Cum maiore copia olei Lini cocta, hoc in vernicem luteam abibat, mixtio tamen (antequam efferueſcebat) multa ſpuma valde crepitabat, butyrum e Cacao colorem exinde contrahebat nigrum.

4) Mercurius nitratus cum ſapone olei Oliuarum commixtus, maſſam albam praecipitabat, quae poſt nycthemerum in griſeam, tenaciſſimam, odoris emplaſtri ſaturnini coibat, omnibus reliquis tenacior erat.

5) Cum ſapone ol. Papaueris albi vnguentum griſeum conſtituebat.

6) Viride vnguentum odoris tetri cum ſapone olei Lini.

7) Mercurius ſublimatus lente ſapones decomponebat, ſolutio lacteum tantum colorem induens euaporationi expoſita maſſam pinguem luteſcentem reliquit.

§. 30.

10. *Cum Antimonio.*

1) Regulus Antimonii medicinalis oleis non ſoluebatur.

2) Tar-

h) Rozier *Obſerv. et Memoires 1774. fevr. p. 129.*

2) Tartarus emeticus ſolutionem ſaponum lacteo tantum imbuens colore verum praecipitatum non conſtituebat.

3) Regulus Antimonii acido Nitri ſolutus cum ſapone olei Oliuarum maſſam praecipitabat griſeam, non valde tenacem.

4) Viride vnguentum cum ſapone olei Lini.

Praecipitata (§. 21. nr. 1. 22. nr. 2, 24. nr. 2. et 27. nr. 2.) coloribus gaudent, illis non omnino diſſimilibus, qui ab alcali phlogiſticato metallorum calcibus impertiuntur. Quid num ſolum phlogiſton hos colores procreat, vel num ſimile principium colorans in his ſaponibus generatur? Ex analogia cum oleo animale Dippelii, quod ſimili modo ſali tartari principium colorans impertit *i*), vltimum non omnino diſſimile veri videtur. — Etſi reuera adeſt hocce principium colorans, vnde alcali volatile ortum trahit, quod partem eius conſtituit *k*)? — Num generatur ex fixo et oleo? Quaeſtionibus implicor, quas euoluere vires praecipue denegant, et propoſiti ſcopus vetat. Ne vero temere de re quaeſiuiſſe videar, quae experimentis cel. Wiegleb omnino abſoluta et negatiue diſceptata credi poſſet, in nota nonnulla huius generationis alcali volatilis ex oleo et alcali fixo a cel. Wiegleb partim non memorata allegare licebit *l*) exempla, quibus forſan che-

i) Cel. Westrvmb in Crells *Neueſten Entd. Tom. XII. p. 137.*

k) Cel. Scheele in *Nya Kongl. Sv. Acad. Handlingar för År 1783. p. 32.* Crells *Neueſte Entd. T. XI. p. 91.*

l) 1) Hombergii experimenta, qui cum oleis vnguinoſis et empyreumaticis deſtillatis ſal volatile (ſal ammoniacum pinguedinis?) obtinuiſſe refert, (*Mem. de l'Acad. des ſc. de Paris 1714. p. 241.* Crells *Neues chem. Arch. T. I. p. 129.*) fide non omnino indigna videntur. 2) Alcali volatilis ortus, quod iam Segnervs et deinde Ill. Crell in *analyſi ſebi bovilli* obtinuit (Crells *Chem. Journal T. II. p. 119.*) nec ab ipſo Ill. Crell, nec a Cel. Leonhardi (Macqver *Chym. Wörterbuch ſub. tit. Oele.*) ita explicatus videtur, vt omnis de illo quae-

chemici attentionem in rem excitare ſuccedit, quae vlteriori diſquiſitione non indigna videtur.

§. 32.

G. *Cum terris alcalinis.*

1) Olea plura terrae Aluminis, Magneſiae et calcareae (tam calci viuae quam aëratae) infundebam, cum omnibus paſta quodammodo tenax inde oriebatur, quae tamen vera mixtio olei cum terris nominari non meretur, numquam maſſa vniformis et homogenea fuit, ſed partes terreae oleo tantum quaſi conglutinatae videbantur, neque in oleis ſolui ſe ſinebant *m*).

2) Per affinitatem reciprocam autem mixtio ſaltim melius ſucceſſit, et corpora inde exiſtunt, illis ex metallis analoga, minus tamen cohaerentia et plaſtica.

a) Sic ex oleo Raparum cum terra Aluminis hac methodo commixto (v. ſupra §. 7.), materiam obtinebam viridem, gelatinoſam, odore illo tetro ſaponis ex oleo Raparum, quae leni calore fortiter intumeſcebat, in aëre lentiſſime ſicceſcebat, et tunc non omnis ſplendoris expers erat.

2) Ex

quaeſtio abſoluta ſit. 3) Ex oleis aethereis et alcali fixo alcali volatile obtinuit STAHLIVS (*Fundam. Chymiae edit. Norimb. 1742. p. 320.*) cui etiam non omnem fidem denegat SPIELMANNVS (*Spicil. circa ſaponum hiſtor. l. c. p. 457.*). 4) Ex oleo animali Dippelii (quod ipſum alcali volatile continere dubito) et alcali fixo, alcali volatile obtinuit Cel. WESTRVMB. (l. c.) 5) His accedit quod copia alcali volatilis, in lixiuio ſanguinis, maior eſſe videtur, quam ex ſolis partibus animalibus, quibuscum confectum eſt lixiuium, expectari poſſet. Conf. Cl. GREEN in CRELLS *Chem. Annal. 1784. St IX. p. 234.* 6) Aliud exemplum huius transmutationis refert DEMESTE in *Lettr. chym. Vol. I. p. 75 et 81.* et e contrario transmutationis alcali volatilis in alcali fixum SAGE *Mineral. Vol. I. p. 8. 9. et 22.* MACQVER *Chymie theorique p. 212.*

m) Idem aſſerit SPIELMANN. l. ſaepius c. LORIMER *Diſſert. de oleis, Baſil. 1781. p. 23.* veram mixtionem hanc paſtam credere videtur,

2) Ex ſapone olei Oliuarum, cum ſale anglicano commixto, gelatinam obtinebam paullo magis conſiſtentem, albidiſſimam; viridem ex oleo Lini.

3) Similes maſſas minus tamen vt videbatur cohaerentes, ex terra calcarea in acido Nitri ſoluta obtinui. Similem mixtionem quotidie ſub ſenſus cadere, verbulo attigiſſe non incongruum ſpero. Sapo ſi ſoluitur in aqua, quae terram calcaream in acido aëreo vel vitriolico ſolutam tenet, flocci qui inde oriuntur, tale mixtum ex oleo et terra calcarea conſtituunt, quod indole gaudet, puro oleo vix conuenienti. In aqua feruidiſſima non diffluunt hi flocci, per filtrum ab aqua ſeparati, in mediocri calore ſpuma intumeſcunt, in lixiuio cauſtico decomponuntur et terra calcarea fundum petit. In aqua ſolo aëre fixo ſaturata, ſapo multo lentius decomponitur, ſolutio ſemper lacteſcit, numquam iſtis floccis, et olei guttulae poſt longam remoram in ſuperficie liquidi lacteſcentis natant. Copiam terrae in aquis contentae, hoc modo, accuratius forſan quam cum acido vitriolico, determinari poſſe crediderim. —

§. 33.

Nvm omnia iſta corpora tam ex metallis quam terris reuera mixta chemica ſint, diiudicare non ſuſcipio, hoc tamen ſaltim compertum habeo, eodem modo terras hic cum oleo coniunctas eſſe, ac in emplaſtris coctione paratis vel vernicibus, neque ab illis ſubſtantiis valde abludere videntur, quae §. 18. nr. 1. et §. 19. nr. 1) per ſpontaneam ſolutionem metallorum in oleis obtinui. Olea praeterea qualitates adepta ſunt, quae puris oleis haud conueniunt; ſcil. in calore mediocri ſpumeſcunt, nec inde eliquatur oleum, in aëre ſicceſcunt, et corpora ſplendore induunt, flammam praeterea difficulter tantum concipiunt et q. ſ. r. Attentionem chemi-

chemicorum in haec corpora excitaſſe, mihi hic ſufficit, quae faciliori methodo parata, ad varios vſus adhiberi poſſe, non dubito.

Consistentiam praecipitatorum recenſitorum, non a ſola copia ſalis alcalini, pro ſaponificatione oleorum adhibiti, oriri, ſed ad maximam ſaltim partem, naturae olei ipſius adſcribendam eſſe, perſuaſum mihi habui, dum ſaponem ex oleo Lini pararem, in quo ſalis copia illam in ſapone olei Oliuarum longe ſuperaret, praecipitatum ex hoc ſemper tamen tenacius et liquidius fuit.

§. 34.

H. *Cum ſulphure.*

1) Olevm Amygdalarum dulcium, 2) Oliuarum, 3) Papaveris albi, 4) Lini, 5) Raparum, 6) nucum Iuglandum, vniuscuiusque vnciam vnam cum drachmis duabus florum ſulphuris commiſcebam et omnia ſimul calori mediocri exponebam, quem ſenſim ita augebam, vt oleum Lini ebullire inciperet. Omnia olea plurimam partem ſulphuris ſoluiſſe videbantur, et colorem purpureum induerant. Refrigeratis vitris 1) Oleum Pap. albi, Lini, Raparum et nucum Iuglandum colorem ſaturate purpureum omnino ſeruauerant, in fundum vaſis tamen partem ſulphuris in ſpiculis ſplendentibus, ſaepius pinnatis, colore luteo rubro tinctis, ſepoſuerant. 2) Oleum Amygdalarum dulcium colorem paullo dilutiorem induerat et maiorem ſulphuris partem ſepoſuiſſe videbatur. 3) Oleum Oliuarum priſtinum colorem flauicantem denuo recuperauerat, odorem balſami ſulphuris debilem tantum ſpargebat, et plurimam ſaltim ſulphuris partem in ſpiculis adeo denſis ſepoſuerat, vt earum figura vix diſtingui poſſet *n*).

2) Multo faciliori negotio ex lege affinitatis electiuae vel reciprocae copula oleorum cum ſulphure fit *o*).

a) Solu-

a) Solutioni hepatis ſulphuris olei Pap. albi ſatis largam copiam commiſcebam; decompoſitio eodem fere momento fiebat, et liquor primo colorem luteo fuſcum deinde autem fuſco purpureum induebat, in fundo vaſis flocci collecti erant tenaces, odore balſami ſulphuris imbuti.

b) Simile experimentum cum oleo Oliuarum me inſtituente, liquor etiam mox decomponebatur, et colorem induebat ſulphureum, poſt longam remoram plurima pars ſulphuris colore ſulphureo in oleo ſupernatante haerebat, ſed non ſoluta videbatur, flocculi vix conſpicui in fundo vaſis collecti erant, nec liquor odorem balſami ſulphuris, ſed illum hepatis ſuphuris referebat.

c) Copula oleorum cum ſulphure non ſucceſſit, dum ſolutione hepatis, ſaponis ſolutionem infunderem, liquor fuſcus etiam per coctionem floccos balſami ſulphuris non ſepoſuit.

d) Simillimum expertus ſum effectum, dum ſolutionem hepatis ſulphuris Antimonii oleis immiſcerem; cum Oleo Papav. albi optimum obtinui balſamum ſulphuris antimoniatum.

e) Hepar ſulphuris (tam ſimplex quam Antimonii) cum oleis digeſtum, difficulter tantum ſolutionis veſtigium in olea monſtrabat, poſt plures dies Ol. Oliuarum colore imbuebat flauo, Ol. Pap. albi fuſco, et odor balſami ſulphuris quodammodo ſentiebatur.

f) Saponis vitriolici olei Oliuarum ſolutionem, cum hepatis ſulphuris ſolutione miſcens praecipitatum obtinebam griſeo fuſcum, quod tamen odorem balſami ſulphuris vix referebat.

g) Reſi-

n) Protracta tamen coctione etiam oleum Oliuarum cum ſulphure connubium init. V. Lewis *Neues engliſches Diſpenſatorium Bresl.* 1784. *Tom. II. p.* 541.

o) Wieglebs *Handbuch der allgemeinen Chemie Tom. II. p.* 581.

g) Reſinam olei Oliuarum ex acido Nitri (§. 14. nr. 3) probe elutam, cum ſolutione hepatis ſulphuris coquens, oleum minus mutatum et cum ſulphure quodammodo mixtum in fundo vaſis reperiebatur, color ſulphureus tamen, et odor debilis tantum balſami ſulphuris, etiam hic mixtionem non omnino abſolutam eſſe, indicabat.

Oleum Pap. albi inde tam in ſolutione ſulphuris quam metallorum et ſalium *p*) omnia reliqua olea vi antecellit, et non inmerito ergo Cel. Buchholz in mixtionibus magis compoſitis, quas ſapones minerales vocat, et quarum praecipua ſulphur auratum Antimonii liquidum ſiue Tinctura Antimonii Iacobi, a pluribus medicis magni aeſtumatur, omnibus reliquis oleis hoc praeferre videtur *q*).

His, obſeruationibus finem imponere terminus praefixus iubet. Neque ex meis obſeruatiunculis neque ex aliis, quas hucusque nouiſſe mihi contigit, de partium conſtituentium proportione vel earum combinatione ratiocinari audeo; omnibus corporibus vi organica a natura commixtis, ea eſt conſtituta conditio, vt raro chemico liceat, de intima eorum fabrica iudicium ferre. Omnia ideo iſta, quae de hac re, ratiocinio magis quam experimentis nixa, in medium prolata ſunt, congerere ſuperſedeo.

p) Simili tamen vi in corpora vegetabilia quae difficulter ſoluuntur non praeditum eſſe videtur. Sic ol. Amygdalorum in ſolutione reſinae elaſticae omnia reliqua olea vnguinoſa antecellit, (v. cel. Achard *Phyſiſch chemiſche Schriften. Berlin 1780. Nr. IX.*): oleum e contrario Papaueris albi reſinam elaſticam tantum emollit, non ſoluit. (*Id. ibid.*) Oleum Oliuarum, alias oleo Amygdalarum ſimillimum, in hanc reſinam tamen debilem vel nullam vim ſoluentem exſerit (ill. praeceptor Gmelin in Crells *Neueſten Entd. Tom. I. p. 45.*).

q) Buchholz *Diſſert. de ſaponibus quibusdam mineralibus. Ienae 1763. p. 23.*

CONSPECTVS.

1) De Pinguedinibus in vniuerſum. §. 1 — 5.

2) Pinguedinum animalium et vegetabilium diſcrimen.

a) ratione ortus. §. 6 et 7.

Ordinum naturalium plantarum olea vnguinoſa largientium idea. §. 8.

b) ratione partium conſtituentium remotarum et praeſertim acidi in illis contenti. §. 9.

c) ratione partium conſtituentium proximarum. §. 10 et 11.

3) Oleorum vnguinoſorum vegetabilium characteres ſpecifici. §. 14.

4) Eorum mixtio cum ſalibus acidis. §. 15 — 19.

5) — — — alcalinis fixis. §. 20.

6) — — — metallis. §. 21 — 30.

7) — — — terris alcalinis. §. 31.

8) — — — ſulphure. §. 34.